

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX  
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

---

1923-1924 — N° 89

---

# TRAITEMENT POST-OPÉRATOIRE DE L'ABCÈS DU CERVEAU

---

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*présentée et soutenue publiquement le Vendredi 28 Mars 1924*

PAR

**Pierre-Charles-François BROQUÈRE**

Né à BORDEAUX (Gironde), le 25 avril 1900.

---

|                        |   |                             |                   |
|------------------------|---|-----------------------------|-------------------|
| Examineurs de la Thèse | { | MM. MOURE, professeur ..... | <i>Président.</i> |
|                        |   | BÉGOUIN, professeur .....   | { <i>Juges.</i>   |
|                        |   | ROCHER, agrégé. ....        |                   |
|                        |   | DUVERGEY, agrégé .....      |                   |

---

BORDEAUX  
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS  
Y. CADORET  
17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

---

1924







UNIVERSITÉ DE BORDEAUX  
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

---

1923-1924 — N° 89

---

TRAITEMENT POST-OPÉRATOIRE  
DE  
L'ABCÈS DU CERVEAU

---

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*présentée et soutenue publiquement le Vendredi 28 Mars 1924*

PAR

**Pierre-Charles-François BROQUÈRE**

Né à BORDEAUX (Gironde), le 25 avril 1900.

---

|                        |   |                             |                   |
|------------------------|---|-----------------------------|-------------------|
| Examineurs de la Thèse | { | MM. MOURE, professeur ..... | <i>Président.</i> |
|                        |   | BÉGOIN, professeur .....    | { <i>Juges.</i>   |
|                        |   | ROCHER, agrégé. ....        |                   |
|                        |   | DUVERGEY, agrégé .....      |                   |

---

BORDEAUX  
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS  
Y. CADORET  
17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

---

1924

# FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS... Doyen.



## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANE LONGUE, BADAL, PITRES, ARNOZAN, POUSSE.

## PROFESSEURS

|                                                          | MM.          |                                                          | MM.            |
|----------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------|----------------|
| Clinique médicale.....                                   | VERGER.      | Zoologie et parasitologie.....                           | MANDOUL.       |
| id.....                                                  | CASSAET.     | Médecine expérimentale.....                              | FERRÉ.         |
| Clinique chirurgicale.....                               | CHAVANNAZ.   | Clinique ophtalmologique.....                            | LAGRANGE.      |
| id.....                                                  | VILLAR.      | Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....       | DENUCÉ.        |
| Pathologie et thérapeutique générales.....               | CRUCHET.     | Clinique gynécologique.....                              | BÉGOUIN.       |
| Clinique d'accouchements.....                            | RIVIÈRE.     | Clinique médicale des maladies des enfants.....          | MOUSSOUS.      |
| Anatomie pathologique et microscopie clinique.....       | SABRAZÈS.    | Chimie biologique et médicale.....                       | DENIGÈS.       |
| Anatomie.....                                            | PICQUÉ.      | Physique pharmaceutique.....                             | SIGALAS.       |
| Anatomie générale et histologie.....                     | G. DUBREUIL. | Médec. coloniale et clinique des malad. exotiques.....   | LE DANTEC.     |
| Physiologie.....                                         | PACHON.      | Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....     | W. DUBREUIL H. |
| Hygiène.....                                             | AUCHÉ.       | Pathol. ext. et chirurg. opératoire et expérimental..... | GUYOT.         |
| Médecine légale et déontologie.....                      | N.           | Clinique des maladies nerveuses et mentales.....         | ABADIE.        |
| Physique biologique et clin. d'électricité médicale..... | BERGONIE.    | Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....                   | MOURE.         |
| Chimie.....                                              | CHELLE.      | Toxicologie et hygiène appliquée.....                    | BARTHE.        |
| Botanique et matière médicale.....                       | BEILLE.      | Hydrologie thérapeutique et climatologie.....            | SELLIER.       |
| Pharmacie.....                                           | DUPOUY.      |                                                          |                |

MM. PRINCETEAU (Anatomie). — LABAT (Pharmacie). — CARLES (Thérapeutique et pharmacologie).  
PETGES (Vénérologie).

## AGRÉGÉS EN EXERCICE :

|                                           | MM.         |                             | MM.        |
|-------------------------------------------|-------------|-----------------------------|------------|
| Anatomie et embryologie.....              | VILLEMEN.   | Maladies mentales.....      | PERRENS.   |
| Histologie.....                           | LACOSTE.    | Médecine légale.....        | LANDE.     |
| Physiologie.....                          | DELAUNAY.   | Chirurgie générale.....     | ROCHER.    |
| Anatomie pathologique.....                | MURATET.    | id.....                     | DUVERGEY.  |
| Parasitologie et sciences naturelles..... | R. SIGALAS. | id.....                     | PAPIN.     |
| id.....                                   | N.          | id.....                     | JEANNENEY. |
| Physique biologique et médicale.....      | RECHOU.     | Obstétrique.....            | PERY.      |
| Chimie biologique et médicale.....        | N.          | id.....                     | FAUGÈRE.   |
| Médecine générale.....                    | MAURIAC.    | Ophtalmologie.....          | TEULIÈRES. |
| id.....                                   | LEURET.     | Oto-rhino-laryngologie..... | PORTMANN.  |
| id.....                                   | DUPERIÉ.    | Pharmacie.....              | GOLSE.     |
| id.....                                   | GREYX.      |                             |            |
| id.....                                   | MICHELEAU.  |                             |            |
| id.....                                   | BONNIN.     |                             |            |

## COURS COMPLÉMENTAIRES ET ENSEIGNEMENTS :

|                          | MM.         |                                                     | MM.    |
|--------------------------|-------------|-----------------------------------------------------|--------|
| Clinique dentaire.....   | CAVALIÉ.    | Démonstrations et préparations pharmaceutiques..... | LABAT. |
| Médecine opératoire..... | N.          | Chimie.....                                         | N.     |
| Accouchements.....       | PERY.       | Pathologie interne.....                             | GREYX. |
| Ophtalmologie.....       | CABANNES.   | Chimie analytique.....                              | N.     |
| Puériculture.....        | ANDÉRODIAS. | Hygiène appliquée.....                              | N.     |

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes... MM. ROCHER.  
Cours complémentaire annexe — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MA MÈRE — A MON PÈRE

Très affectueux gage de reconnaissance

---

AUX MIENS

---

A MES AMIS

A MES MAITRES

DES HÔPITAUX ET DE LA FACULTÉ

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR E.-J. MOURE

*Professeur de clinique d'oto-rhino-laryngologie,  
Correspondant national de l'Académie de Médecine,  
Commandeur de la Légion d'honneur,  
Officier de l'Instruction publique,  
Grand-croix de l'ordre d'Isabelle-la-Catholique,  
Commandeur de l'ordre d'Alphonse-XII.*



## TRAITEMENT POST-OPÉRATOIRE

DE

# L'ABCÈS DU CERVEAU

---

Dès le moment où un chirurgien, Morand le premier, osa ouvrir un abcès du cerveau, on comprit la difficulté de l'évacuation du pus.

Le problème posé tantôt depuis deux siècles n'est pas encore résolu; ce travail a pour but de présenter aux opérateurs un nouvel appareil de drainage : l'écarteur bivalve à ressort faible du professeur Moure qui, laissé à demeure chez une malade dont nous présentons l'observation, paraît devoir supprimer les complications et diminuer la durée de l'évolution de l'abcès vers la cicatrisation.

Après quelques mots de symptomatologie, diagnostic, étiologie, nous ferons la revue des divers modes de drainage employés jusqu'à ce jour, puis nous présenterons en détail l'observation en question pour en tirer des conclusions qui nous semblent intéressantes.

---

## HISTORIQUE

---

L'historique de la question est intéressant.

L'abcès du cerveau est une affection connue des médecins dès la plus haute antiquité.

Hippocrate insistait déjà sur la coexistence des abcès cérébraux et des affections des oreilles, mais on ignora longtemps laquelle des deux maladies était cause de l'autre. Le premier, Morgagni affirma l'antériorité constante de l'infection auriculaire. Stard, au contraire, plus éclectique, croyait que le processus pouvait aller indistinctement soit de l'intérieur vers l'extérieur, soit de l'extérieur vers l'intérieur.

La symptomatologie de l'abcès cérébral était déjà connue, même du public extramédical, puisque, le 24 février 1672, l'ambassadeur marquis de Saint-Maurice écrivait à la cour de Savoie :

« Leurs Majestés sont dans une grande affliction de Madamé (Marie-Thérèse de France), leur fille, qui est moribonde et presque sans espérance que l'on puisse la sauver. Dimanche dernier elle tomba dans une grande faiblesse accompagnée de convulsions qui ne l'ont plus quittée. On dit qu'elle a perdu la voix et la parole. On adapte cet incident à un abcès qu'elle a dans la tête et qui pousse en dedans; elle en a déjà eu à l'oreille, ce qui l'aurait un peu défigurée et on n'espérait pas qu'elle pût vivre. »

Dans ces quelques lignes sont déjà signalées beaucoup de notions importantes sur l'abcès cérébral :

Son origine otique; quelques-uns de ses symptômes : grande faiblesse accompagnée de convulsions, perte de la parole; une complication : la paralysie faciale.

## DÉFINITION

---

Tous les symptômes de l'abcès cérébral sont fonction de la définition que l'on peut en donner :

L'abcès cérébral est une collection purulente située au voisinage d'un tissu compressible dont les différentes zones sont douées de fonctions différentes, toutes très importantes, le tout étant enfermé dans un ovoïde à parois inextensibles.

---

## SYMPTOMES

---

Cette définition nous fait prévoir que l'on peut diviser les signes de cette affection en :

Signes de suppuration ;

Signes de compression ;

Signes de localisation.

A cela nous ajouterons quelques moyens complémentaires de diagnostic.

**1° Les signes de suppuration** ou signes généraux sont ceux qui traduisent la formation du pus en un endroit quelconque de l'organisme. Ils sont ici particulièrement importants.

Une asthénie assez marquée, de l'amaigrissement, surtout des modifications du caractère ; obnubilation légère et irritabilité associées à une otorrhée ancienne sont souvent les seuls signes qui nous permettent, avec parfois un peu d'hypertension crânienne, de supposer une collection purulente cérébrale.

Quant à la température, sa valeur est très variable ; assez élevée si l'affection est aiguë, elle présente alors l'allure générale qu'elle affecte dans n'importe quel autre abcès. Mais si l'évolution est chronique, la température reste normale, pouvant même parfois descendre à l'hypothermie qui est en rapport fort probable avec la position particulière de l'abcès.

Un fait qui mérite d'être mis en lumière est l'importance de la rapidité avec laquelle se forme le pus sur l'intensité des phénomènes tant locaux que généraux déterminés par lui. Tel abcès développé en huit jours, et minuscule, conduira à la mort, tandis qu'une grosse collection quasi froide pourra comprimer

une grande partie d'hémisphère sans amener de trouble considérable, ayant laissé le temps aux suppléances de s'établir.

**2° Les signes de compression cérébrale** sont ceux de toute tumeur intracrânienne.

La céphalée est un symptôme capital d'abcès du cerveau. Intense et profonde, elle ne laisse pas de répit au malade. Sur elle se greffent souvent des paroxysmes. Elle n'est calmée que par l'évacuation du pus. Un symptôme associé souvent caractéristique est la sensation d'hypertension crânienne perçue par le malade lui-même : c'est le signe du bandeau de Mouré. Le malade, sentant sa tête dans un étau, demande sans cesse que son pansement soit relâché.

Le siège de cette céphalée n'est pas caractéristique. Cependant, s'il est constant et précis, il doit entrer en ligne de compte ; témoin ce cas cité par le docteur Got (*Revue hebdomadaire d'oto-rhino-laryngologie*, n° 10, 31 mai 1916), où, après une blessure par éclat d'obus de la région pariétale droite, le blessé se plaignait sans cesse de la région frontale du même côté et l'autopsie permit de constater un volumineux abcès du lobe frontal droit.

La bradycardie est un bon symptôme, mais inconstant. Elle est modérée en général.

La bradypnée.

Les troubles intellectuels :

Ce sont la torpeur cérébrale souvent caractéristique, mais l'idéation si elle est lente conserve cependant toute sa lucidité — et, contrastant avec ce ralentissement, une sensibilité physique exagérée. Ces deux symptômes importants ont été particulièrement accentués chez la malade dont l'observation suit et fait l'objet de notre thèse.

Les lésions du fond de l'œil sont un signe excellent, mais inconstant aussi, consistant en stase veineuse et lésion de la papille, toujours plus marquées du côté malade.

Les vomissements sont à type cérébral, subits et faciles.

Les vertiges sont à type cérébral également, c'est-à-dire frustes et demandant à être recherchés.

Tous ces symptômes sont en rapport avec l'hypertension crânienne et calmés, mais momentanément, par une ponction lombaire.

**3° Les signes de localisation** peuvent se diviser en :

Symptômes moteurs ;

Symptômes sensitifs ;

Symptômes sensoriels.

Les symptômes moteurs sont rares, consistent en crises d'épilepsie fruste, siégeant en général à la face ou au bras en raison du siège inférieur et très limité de l'abcès. Parfois de simples parésies. Il faut d'ailleurs remarquer qu'un abcès siégeant à droite peut, de ce côté-là, s'il est assez superficiel pour ne pas léser la voie motrice, ne déterminer aucun symptôme et se traduire du côté opposé par des signes tels qu'ils peuvent simuler une hémiplegie paradoxale du même côté que la lésion.

Les symptômes sensitifs sont rares.

Les symptômes sensoriels, eux, sont très importants :

L'hémianopsie latérale homonyme s'observe si les voies optiques sont touchées entre le chiasma et le lobe occipital où l'abcès est en général situé.

Et surtout l'aphasie en rapport avec la lésion du lobe temporo-sphénoïdal gauche ; c'est plutôt d'ailleurs une amnésie d'évocation.

De tous ces symptômes tardifs, de beaucoup le plus important est l'aphasie, malheureusement en rapport avec seulement une lésion du côté gauche, d'où très grande différence d'aspect des abcès de l'un et de l'autre hémisphère. Le professeur Moure a souvent insisté sur ce point et sur sa conséquence obligée : le pourcentage plus élevé de guérison en faveur des abcès de l'hémisphère gauche, ces derniers étant plus tôt diagnostiqués et soignés.

**4° Moyens complémentaires de diagnostic.** — Il existe enfin quelques moyens complémentaires de diagnostic.

La radiographie permet parfois, surtout dans les vieux abcès à coque scléreuse de constater une tache opaque.

L'examen du sang, surtout étudié par Wicard (thèse de Paris, 1905-1906).

La formule leucocytaire serait :

|                                                       | Globules<br>blancs. | Polynucléaires. |
|-------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| Dans l'otite aiguë . . . . .                          | 40.000              | 60 p. 100.      |
| Dans l'otite aiguë avec complications extradurales.   | 15.000              | 70 »            |
| Dans l'otite aiguë avec abcès du cerveau . . . . .    | 20.000              | 90 »            |
| Dans l'otite aiguë avec méningite localisée . . . . . | 25.000              | 94 »            |
| Dans l'otite aiguë avec méningite diffuse . . . . .   | 40.000              | 95 »            |

L'examen du liquide céphalo-rachidien a une valeur négative permettant de diagnostiquer une méningite diffuse. La ponction est d'ailleurs dangereuse si trop abondante, mais on peut admettre avec Wicard que la ponction pratiquée dans le décubitus latéral est sans danger à condition de s'arrêter sitôt que le liquide ne jaillit plus en jet. Ainsi exécutée, elle peut même être faite systématiquement avant toute intervention pour diminuer les chances d'accident par hypertension lors de l'ouverture du crâne. Elle permet aussi à l'opéré de mieux supporter les anesthésiques.

## DIAGNOSTIC

---

Malheureusement le diagnostic présente en pratique deux difficultés :

D'abord les symptômes ne sont jamais au complet et c'est souvent sur un seul bien interprété que doit être jugée la question. Une notion étiologique de la plus haute importance est l'extrême fréquence des abcès d'origine otogène et la situation particulièrement bonne des auristes pour le diagnostic. C'est le plus souvent à la suite d'otite moyenne chronique que l'abcès du cerveau fait son apparition. Les otites aiguës sont plus rarement en cause. Elles se compliquent plus facilement de méningite généralisée. Cette chronicité et des lésions osseuses sont en général des antécédents obligés. De plus, un malade débilité, scrofuleux, alcoolique, est évidemment dans des conditions plus favorables pour voir éclore cette complication ; parfois enfin une cause occasionnelle peut être incriminée : infection aiguë surajoutée au traumatisme local ;

En second lieu, l'infection, venue de l'oreille moyenne par l'intermédiaire d'une mastoïdite, peut ne pas déterminer seulement une suppuration enkystée, mais encore une thrombose des sinus, une méningite généralisée par exemple.

A. Robin, dans sa thèse d'agrégation, insiste sur la multiplicité habituelle des lésions ; mais sa statistique porte presque uniquement sur des faits d'autopsie où l'intervention chirurgicale n'a pas drainé en temps utile l'abcès qui, de la sorte, a eu tout le temps de propager l'infection aux méninges et au

sinus. Le diagnostic est d'ailleurs difficile, toutes ces lésions ayant bien des points communs de symptomatologie.

L'intervention est alors indiquée. Faite en temps opportun, elle a les plus grandes chances de s'adresser à une lésion limitée qu'elle peut utilement combattre.

L'opération est la seule porte de salut.

---

## TRAITEMENT

---

Le diagnostic une fois porté, il reste à appliquer le traitement.

Abandonné à lui-même, l'abcès s'ouvre soit dans l'espace sous-arachnoïdien, soit dans les ventricules. Le malade peut également mourir de méningite par propagation, sans ouverture de l'abcès, ou d'encéphalite.

Pendant longtemps, quoique l'on connût l'existence de collections purulentes intracrâniennes, quoique l'on sût les diagnostiquer, l'abstention était de règle. Jusqu'au milieu du <sup>xviii</sup><sup>e</sup> siècle, les médecins se contentaient, pour arracher les malades à leur coma, de leur distribuer force purgations et de les saigner. Morand le premier, conduit par une fistule mastoïdienne, évacue avec succès un abcès cérébral.

Roux, quatre-vingts ans plus tard, guérit, dans les mêmes conditions, un de ses opérés. Mais l'honneur d'avoir ouvert la boîte crânienne sans autre guide que les symptômes présentés par le malade, sans fistule, revient à Macervey en 1880.

Malheureusement son opéré mourut.

En 1886, Schede annonce une guérison. La même année, Hulke opère trois malades, sans succès d'ailleurs, mais ses observations et ses critiques judicieuses tracent la voie à ses successeurs. Cette période chirurgicale est représentée en France par les travaux d'Auger, Tuffier, Berger.

Puis l'otologie s'empare de la question avec Broca, Maubrac, Von Troltsch, Schwartze, Toynbee.

Depuis cette époque, beaucoup de travaux ont paru sur ce

sujet. Mais un seul point rallie tous les suffrages : la nécessité de l'évacuation du pus. Tout le reste est à débattre.

1° Et d'abord l'anesthésie. A l'heure actuelle, nous pouvons admettre que pour les malades comateux, mieux vaut pas d'anesthésie ; pour les forts hypertendus crâniens, une anesthésie locale ; pour les autres, l'éther (Moulonguet).

2° Puis les voies d'accès. Le mieux est de pratiquer une antro-tomie large avec dénudation des méninges si l'otorrhée est de date récente, l'évidement pétromastoidien, toujours avec découverte des méninges, si l'écoulement est ancien.

3° Puis la ponction.

D'abord **avec quoi ponctionner ?** Les bistouris ont beaucoup d'inconvénients ; ils ouvrent une large brèche qui peut facilement déterminer une méningite ; sectionnant les vaisseaux, ils provoquent parfois des hémorragies même mortelles. Enfin, ils donnent mal issue au pus ou il faut alors des manœuvres de rotation ou de déplacement très traumatisantes pour la substance cérébrale.

La sonde cannelée donne parfois des résultats assez satisfaisants.

Les trocards ont été employés. Malheureusement, la lumière étroite est facilement bouchée. Un bon modèle est celui de Wicart ; son ouverture latérale ne peut léser le cerveau et reste, en général, perméable ; sa graduation en centimètres indique sa profondeur de pénétration.

Les pinces, surtout la coudée à oreille, sont de précieux auxiliaires.

Mais de beaucoup le plus simple est constitué par une forte aiguille à injections armée d'une seringue quelconque permettant de faire l'aspiration.

Maintenant, **où ponctionner ?** S'il y a une fistulette par où sort le pus, un endroit où il bombe, une zone privée de battements, ou, au contraire, hyperhémie, la question est résolue.

Mais s'il n'y a rien ?

Le chirurgien n'est alors guidé que par ses notions antérieures. C'est d'après l'idée qu'il se fera du siège habituel des

abcès otogènes qu'il dirigera son intervention vers tel ou tel point du cerveau. Heureusement, les statistiques sont, sur ce sujet, assez concordantes : l'abcès siège presque toujours dans le lobe fronto-sphénoïdal. A cela il faut ajouter une autre notion : chez l'enfant, la mastoïde n'est développée que dans sa partie antrale. Beaucoup plus élevée, elle est en rapport avec l'étage moyen du crâne et l'infection se propage uniquement vers le lobe temporo-sphénoïdal. D'où cette directive : toujours chercher vers le lobe temporo-sphénoïdal, tant chez l'enfant que chez l'adulte.

Avant de ponctionner, une bonne pratique consiste à badiageonner l'endroit qui va être piqué avec un tampon enduit de teinture d'iode ou de chlorure de zinc au dixième.

Nous voyons donc dans quel sens va aller l'aiguille, mais quel sera son point de départ ?

La brèche mastoïdienne déjà faite ou une deuxième trépanation ?

En pareil cas, le professeur Moure pratique par la brèche mastoïdienne déjà faite une série de ponctions en différents sens, préférant cette pratique à celle qui consiste à faire une autre trépanation, en général supraméatique. Cette dernière méthode a l'avantage d'assurer une plus grande asepsie, mais elle est plus traumatisante et ne paraît pas avoir à son actif plus de succès que l'autre.

Il sied d'insister ici sur la nécessité de pratiquer plusieurs ponctions, après que l'une d'elles a permis de ramener du pus. Il est nécessaire, en effet, de s'assurer que la première voie ouverte correspond au centre et non à un diverticule de la cavité ; cette dernière éventualité réalisée, l'abcès mal drainé peut conduire à une issue fatale, ce qui arriva malheureusement chez un malade de l'Hôpital du Tondu, dont la pièce nécropsique se trouve actuellement à l'annexe Saint-Raphaël de l'Hôpital Saint-André.

---

## DRAINAGE

---

L'abcès est donc ouvert. C'est maintenant que surgit la plus grosse difficulté : assurer le drainage, évacuer le pus aussitôt que formé.

La cause de cette difficulté est l'absence de membrane limitante, l'extrême friabilité de la pulpe cérébrale qui, dans certains cas, si l'on n'y prenait garde, s'écoulerait petit à petit par la brèche osseuse. Sans aller jusqu'à ces cas extrêmes, cette pulpe forme le plus souvent un fin feutrage autour des drains, bouchant leurs orifices et formant des cavités closes propres à la rétention.

De multiples procédés ont été proposés pour drainer les abcès du cerveau. Aucun d'eux n'a réussi jusqu'ici à établir nettement sa suprématie.

On a pensé aux **drains** et successivement toutes les matières ont été employées à leur confection.

Les drains en caoutchouc sont d'un usage courant. On leur reproche surtout, comme à tous les drains rigides en général, d'embrocher le cerveau à chaque battement cérébral et de favoriser ainsi la propagation de l'encéphalite. Pour diminuer cet inconvénient, il est bon de griller l'extrémité du drain sur la flamme d'une lampe à alcool et de l'essuyer ensuite avec une compresse stérilisée. Ce procédé a de plus l'avantage de rendre le drain légèrement rugueux et d'éviter en partie son glissement ultérieur dans la plaie.

Une autre difficulté est la fixation du drain à la profondeur désirée. Le mieux est de transfixer le caoutchouc avec une épingle double stérile au point voulu, puis d'enfoncer le tube

dans l'abcès, jusqu'à la garde formée par l'épingle qui, assujettie entre deux compresses, assure la stabilité de l'ensemble.

Barany utilise les drains en caoutchouc, mais suivant une technique spéciale appelée par lui : « exclusion des espaces sous-arachnoïdiens ». Il découvre la dure mère, ponctionne avec une forte aiguille de Pravaz, remplace l'aiguille, lorsque le pus est trouvé, par une sonde cannelée, la sonde cannelée par une pince à oreilles entre les mors de laquelle il introduit un drain presque filiforme. Ce drain, enlevé chaque jour, est remplacé par un drain de plus fort calibre, la dilatation s'arrêtant à 7 millimètres.

Les drains en verre ont eu une grande vogue, surtout en Angleterre. Leur plus grand avantage est de se couder à la longueur voulue et d'assurer ainsi une plus grande facilité de fixation. L'emploi des drains de verre a amené bien des variantes, Sharpe emploie un double tube en verre. Ueffessorde met à l'intérieur du drain une mèche de gaze qui, sortant à l'extrémité profonde, réalise un tamponnement capillaire et protège à la fois la pulpe cérébrale contre le bord dur du drain. C'est à la même idée que répond Michaelson en entourant le verre d'une couche de gaze.

Van den Widenberg s'est servi de tubes en étain malléable.

Payr préfère les tubes en moelle de sureau. Légers, ils ne traumatisent pas; un peu rugueux, ils ne se déplacent pas; rigides ou mous, selon leur mode de préparation, ils répondent à tous les desiderata.

Les drains en gemme, en argent, ont eu aussi leurs défenseurs.

A côté des drains simples, des drains cigarettes, on a pensé aux mèches seules pour vider l'abcès.

Barany recommande les mèches en gutta-percha que l'on replie trois ou quatre fois sur elles-mêmes et que l'on enfonce directement.

Mais les mèches de beaucoup les plus employées sont les mèches de gaze qui, modérément tassées ne traumatisent pas la substance cérébrale. Il ne faut employer que des compresses

bordées, sinon les fils laissés dans la plaie peuvent être la cause d'abcès tardifs.

Imhofer emploie des mèches paraffinées.

Marcorelle, pour l'extraction, mouille la mèche d'eau oxygénée, évitant ainsi la dilacération. De toute façon, une trop grande compression est dangereuse pouvant à elle seule être cause d'accidents surajoutés (Ruttin).

En 1918, Villandre et Rochaix proposent comme un des meilleurs modes de drainage le **drainage filiforme** « constitué par un paquet de crins maintenus par un fil métallique, bronze d'aluminium ou argent, très souple et permettant des vérifications radiologiques ». Ils ajoutent d'ailleurs que ce drainage n'est pas parfait et qu'il leur fallut souvent recourir à la ponction répétée « qui est ainsi devenue un moyen de traitement ».

Il est aisé de se représenter combien ce moyen de traitement peut être dangereux.

---

## LES MÉTHODES ADJUVANTES DU DRAINAGE

---

L'abondance même des modes de drainage montre leur infidélité, si bien que l'on a pensé soit à favoriser leur action par des manœuvres adjuvantes, soit tout simplement à le supprimer.

1° Pour aider le nettoyage de la poche, on a proposé les lavages. Même faits sous une très faible pression, ils sont dangereux : telle une observation présentée par Moulonguet où chaque irrigation à l'eau oxygénée amenait régulièrement de la céphalée, du coma, du nystagmus. Smith reste cependant partisan de la désinfection au Dakin.

Les attouchements pratiqués délicatement et sous le contrôle de la vue sont beaucoup moins dangereux ; tous les désinfectants ont été employés : iode, bleu de méthylène, formol, phénol, sublimé.

Quant au curettage de la poche, il doit être formellement rejeté, pour la même raison que les lavages ; il suffit d'avoir vu une fois la minceur de la membrane épendymaire, qui souvent est seule à réparer l'abcès du ventricule latéral. Il faut respecter toutes les barrières que la nature oppose à l'infection.

2° Et c'est pour éviter justement qu'elles ne soient constamment abimées par un drain rigide, et constatant, d'autre part, l'inefficacité fréquente du drainage habituel qui, le plus souvent, allant à l'encontre de son but, bouche l'issue au pus, que Manasse a proposé de ne rien introduire à demeure dans l'abcès. Il préfère pratiquer deux ou trois fois par jour une toilette minutieuse de la cavité, sous le contrôle de la vue, avec de petits tampons de gaze iodoformée. Le pansement peut d'ail-

leurs être facilité par l'emploi de l'encéphaloscope de Withing. Mais l'opérateur « soignant trop l'abcès » risque fort de le traumatiser. Le procédé essayé par Moulonguet pour un abcès cérébelleux ne lui a pas donné de bons résultats. Dès le second jour, les parois de l'abcès étaient entièrement affaissées, et il était impossible d'enfoncer un spéculum nasi sans blesser fortement la substance cérébrale qui tendait à faire hernie à travers l'ouverture méningée.

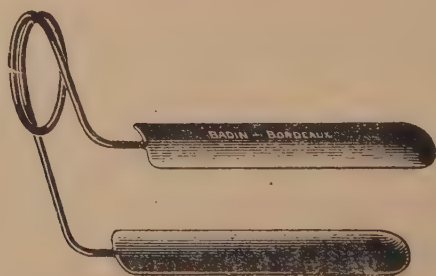
---

## L'ÉCARTEUR BIVALVE A RESSORT FAIBLE

---

Voilà bien la force élastique constante qui tend à repousser du cerveau tous les éléments étrangers qui y sont introduits. Tous les corps jusqu'ici employés sont ou durs ou mous. Les premiers, tels les drains, luttent contre cette force élastique par une pression continue et trop forte, uniforme, assurée par leur fixation dans le pansement et leur calibre invariable. Les autres, telle la gaze, se laissent écraser et, partant, ne remplissent que fort mal leur office.

Il fallait penser à opposer à cette force élastique une autre force élastique : un ressort, mais assez faible, assez doux, ayant des points d'appui assez larges pour ne pas traumatiser la substance cérébrale; toutes ces conditions sont réalisées par l'écarteur bivalve à ressort faible du professeur Moure. L'appareil se compose essentiellement de trois parties.



L'écarteur bivalve à ressort faible.

Deux valves assez larges pour repousser le cerveau sans l'abîmer : concaves par rapport à l'axe de l'espace qu'elles circonscrivent, elles sont convexes sur leur autre face, arrondies



L'ÉCARTEUR MIS EN PLACE



sur leurs bords, et leur extrémité profonde taillée en demi-cercle a également toutes ses arêtes émoussées.

Un ressort faible les relie. Son axe coudé à angle droit sur l'axe des valves permet une fixation commode à plat sous le pansement. De plus, très malléable, il peut être modifié sous la pression seule des doigts du chirurgien.

Cet écarteur, outre l'avantage d'un bon drainage, offre également celui, grâce à ses deux surfaces planes nickelées, de permettre une exploration minutieuse de la cavité de l'abcès, et il peut en quelque sorte suppléer à l'encéphaloscope de Withing.

Il en existe plusieurs modèles différant seulement par la longueur des valves.

Cet écarteur fut employé une seule fois dans un cas d'abcès du cerveau traité par le professeur Moure au Tondu et l'observation qui suit a déjà été exposée en résumé à l'Académie de médecine (Paris, 21 janvier 1924) et dans la *Revue de laryngologie, otologie et rhinologie*, 15 février 1924. Nous allons la rapporter *in extenso*, car elle en vaut la peine; il s'agit, en l'espèce, d'un cas d'abcès du cerveau consécutif à une otorrhée ancienne. Le drainage tenté avec des drains en canon de fusil donna de fort mauvais résultats et c'est l'échec de ce procédé qui incita le professeur Moure à employer l'écarteur qui est l'objet de ce travail.

---

## OBSERVATION

---

M<sup>lle</sup> F... (Yvonne), âgée de 22 ans, vient pour la première fois, le 19 avril 1920, pour une otorrhée bilatérale presque guérie du côté gauche, mais encore en période de suppuration du côté droit.

Le début date d'il y a dix ans, et il n'y a pas d'autre symptôme que l'écoulement d'oreilles et une surdité relative plus marquée du côté droit.

Cet écoulement ne cédant pas au traitement ordinaire, la malade est opérée de cure radicale droite par le docteur Canuyt, assistant, le 3 mai 1922.

La malade sort le 20 mai de l'hôpital, sinon complètement guérie, du moins en très bonne voie de guérison, n'ayant plus qu'à être surveillée.

Un mois après apparaît dans l'oreille opérée un polype qui exige un curettage de la caisse, puis le 25 juillet, la malade est prise d'une crise de mal comitial caractérisée par une perte de connaissance, des convulsions épileptiformes et morsure de la langue.

On pense tout d'abord à un réveil d'une manifestation ancienne, la mère nous affirmant que sa fille avait eu autrefois des crises analogues; puis les symptômes s'accroissent; peu à peu survient une espèce de fatigue accompagnée de céphalée, de lourdeur de tête, de somnolence, de photophobie, symptômes qui incitent le professeur Moure à prendre de nouveau la malade à l'hôpital. Au bout de quelques jours, les événements se précipitent, la jeune fille devient de plus en plus indifférente à tout ce qui se passe autour d'elle, sa céphalée est intense. Une opération est alors décidée; on soupçonne l'existence d'une collection purulente endocranienne. La ponction lombaire faite alors donne :

145 éléments par millimètre cube Nageotte;

90,24 lympho;

9,89 mono;

0,44 poly;

Il y a 0 gr. 25 d'albumine.

L'opération décidée en principe est remise à trois ou quatre jours plus tard, lorsque, dans la journée, on avertit le professeur Moure que la malade est dans le coma. Il se rend à l'hôpital et l'opère séance tenante. La température est alors à 36 degrés, le pouls à 60.

La malade à peine placée sur la table et quelques gouttes de chloroforme administrées, la respiration s'arrête, le pouls devient imperceptible, bref, un état syncopal grave.

Immédiatement, un vigoureux coup de gouge donné dans la région temporale droite fait sauter la table externe et aussitôt s'écoule un flot de pus caséux, fétide, sous pression, et la malade ressuscite réellement, car elle recommence à respirer lentement, d'une façon appréciable, mais le pouls est toujours imperceptible.

La brèche osseuse agrandie, une pince coudée à oreille est introduite dans le cerveau donnant issue à plus d'un demi grand verre de pus d'abord grumeleux et fétide, ensuite crémeux.

Un drain est placé à l'intérieur de la cavité, la malade reportée dans son lit toujours sans connaissance; c'est seulement le lendemain matin qu'elle revient à elle.

A dater de ce jour, les pansements sont faits chaque jour, l'abcès vidé à la pince, et la malade peut sortir de l'hôpital, guérie en apparence, le 28 août, soit un mois et demi après l'intervention.

Depuis cette époque, le professeur Moure revoit la malade tous les six ou huit mois et pendant trois ans, c'est-à-dire jusqu'à ces derniers temps, elle ne présente aucun phénomène nouveau, mais durant ces trois ans aussi, elle mène une vie quelque peu agitée, mettant son cerveau à une dure épreuve.

A noter toutefois que la malade avait gardé de sa dernière maladie une hémianopsie homonyme qui n'avait jamais disparu.

C'est seulement le 3 novembre 1923 qu'elle revient voir le professeur Moure avec un mot de son médecin relatant qu'elle vient de présenter à nouveau, à la suite d'un refroidissement (?), une nouvelle

crise d'épilepsie jacksonienne. A ce moment, elle a le facies fatigué ; température, 37 degrés ; pouls, 72.

La malade reste en observation quelques jours ; on pratique une ponction lombaire qui ramène un liquide clair, sans sucre, avec un peu d'albumine, 0,25 ; 184,80 éléments par millimètre cube, mais sans élément microbien.

La malade souffre un peu de la tête, mais les phénomènes ne semblant pas s'accroître, elle quitte l'hôpital le 11 novembre.

Le professeur Moure la revoit deux jours après et lui conseille de se faire réhospitaliser, car elle est fatiguée, excitée, et souffre surtout de violentes céphalées.

A partir de ce moment, l'état général devient moins bon ; l'examen de l'œil montre une papille droite légèrement plus petite que la gauche. La papille gauche est congestionnée, les vaisseaux rétiniens dilatés et les bords un peu flous. La malade est examinée d'une façon complète au point de vue du système nerveux.

Le liquide céphalo-rachidien, clair, est très hypertendu, contenant 0 gr. 70 de sucre, 0,53 d'albumine et 25 éléments par millimètre cube ; la culture est négative.

Durant la nuit du 14 au 15 novembre, violentes céphalées, à peine calmées par le gardénal. Assoupissement très prononcé duquel la malade sort très difficilement pour manger à peine. Pas de vomissement.

Le 16 novembre, l'assoupissement augmente, quoique la malade réponde exactement à toutes les questions posées. Elle a le facies grippé.

Une nouvelle intervention est décidée.

Le 16 novembre 1923, le professeur Moure pratique l'ouverture du crâne. Il trouve dans le même point qu'en 1920 une collection purulente.

Comme la première fois, les méninges incisées au bistouri, une pince à oreilles, dont les mors s'ouvrent d'eux-mêmes, est introduite dans la cavité. Il sort un verre à liqueur environ d'un pus crémeux, bien lié.

Puis l'incision des méninges est agrandie et l'on place deux drains n° 7 en canon de fusil. Pansement à plat sous suture.

Examen du pus : Cocci, chaînette irrégulière, dont certains éléments sont des bâtonnets. Quelques bâtonnets prenant le Gram. Pus polymicrobien à prédominance staphylococcique.

En outre, bacilles du genre *Proteus*.

*Suites opératoires.* — 17 novembre 1923 : La nuit a été bonne.

Température : matin, 37°3 ; soir, 37°4. Pouls, 64.

Respiration normale.

Au pansement, dès l'introduction de la pince coudée à oreilles, issue d'un flot de pus très fétide et abondant, avec sensation de soif, déjà constatée dans la même occasion il y a trois ans. On remplace les deux drains par un seul, n° 9. Nettoyage de la plaie à l'eau oxygénée.

Quoique moins marquée qu'avant l'intervention, la somnolence de la malade persiste. Cependant, elle s'alimente légèrement.

Sérum glucosé Murphy, huile camphrée.

18 novembre : État stationnaire.

19 novembre : Toujours issue de pus abondant et fétide aux pansements faits par le professeur Moure lui-même.

20 novembre : Moins d'assoupissement ; la malade a des heures d'entrain. État général amélioré.

Hyperesthésie de la région malade. Température : matin, 36°2 ; soir, 36°4. Pouls, 64. L'abcès ne se vidant pas spontanément par le drain, on remplace ce dernier, le 21 novembre, *par deux valves métalliques maintenues écartées à l'aide d'un ressort très doux.*

Pansements quotidiens. Dès lors, le drainage est parfait. La suppuration est toujours aussi abondante et fétide. On retire 20 à 30 cc. de pus environ à chaque pansement quotidien. Il paraît y avoir une poche postéro-supérieure se drainant plus difficilement.

L'amélioration générale est encore plus marquée ; l'assoupissement a disparu. La malade dort, mange bien, est très gaie.

Température : matin, 36°8 ; soir, 37°6. Pouls, 64 et 100.

Très rarement des céphalées.

Dès le 27 novembre, l'abcès se drainant bien dans la journée, on retire bien moins de pus au pansement.

La malade est très calme, l'état général parfait. La température normale, le pouls entre 80 et 108, l'ascension se faisant régulièrement le soir.

L'amélioration générale et locale se poursuit jusqu'au 7 décembre, jour où, l'écarteur étant sorti de la poche, le drainage ne s'est pas effectué, mais le lendemain le mieux s'accroît, et le 28 décembre la malade peut se lever sans éprouver de fatigue.

On remplace le dilatateur par un autre du même modèle, mais plus court.

Le 4 janvier 1924, le trajet cérébral est comblé. On ne peut plus placer le dilatateur qui est remplacé par une mèche saupoudrée de traumatol, car la fétidité (odeur rance) persiste toujours.

Du côté du conduit, il paraît y avoir un bourgeon qui n'est autre qu'une hernie cérébrale. Il y a là du sphacèle, ces jours derniers, très fétide.

10 janvier : La malade va très bien ; pansement tous les deux jours. Moins de fétidité. Poids : 48 kil. 980.

19 janvier : Plaie presque complètement cicatrisée. Conduit auditif encore obstrué. La malade se prépare à sortir de l'hôpital pour y revenir dans quelques jours subir une plastique du conduit permettant de voir jusqu'au fond de cette cavité.

Dans cette observation, l'influence heureuse que l'écarteur semble avoir eu sur l'évacuation du pus mérite d'être signalée. Il est frappant de constater que pendant les quatre premiers jours qui ont suivi l'opération, le mieux n'a pas été considérable en dépit des deux drains placés dans la poche. Et dès la mise en place de l'écarteur, le pus se vidant de lui-même, l'amélioration générale de la malade a marché rapidement. « L'assouplissement disparaît ; la malade dort, mange bien, est très gaie. »

---

## L'EMPLOI DE L'ÉCARTEUR

---

Voyons maintenant, dans une étude résumée, les légères modifications que l'emploi de l'écarteur bivalve doit apporter dans les soins post-opératoires. Et si nous étudions particulièrement ce point, c'est que nous tenons à insister sur ce fait : en matière d'abcès cérébral, en fin de compte, l'importance des soins post-opératoires peut être certainement mise de pair avec celle de l'intervention elle-même.

Nous prenons l'acte chirurgical au moment où l'opérateur, après avoir soigneusement recherché par des ponctions successives le point le meilleur pour inciser, vient d'ouvrir la poche.

Une quantité plus ou moins considérable de pus s'écoule, puis une pince coudée à oreilles est introduite par la fente, et le doux ressort qui en écarte les branches, faisant en somme alors ce que fera plus tard l'écarteur bivalve dans le pansement, un peu plus de pus sort de l'abcès. A ce moment, une mèche de gaze bordée, introduite avec une pince et une sonde, assèche la poche. Ceci fait, on fait pénétrer une seconde mèche, celle-là imbibée d'eau oxygénée que l'on peut d'ailleurs verser sans inconvénient dans l'abcès.

L'emploi de l'eau oxygénée présente de gros avantages. D'abord, son inocuité absolue employée de cette façon, ce qui n'est pas négligeable lorsqu'il s'agit de porter un antiseptique au contact d'un tissu aussi délicat que le tissu cérébral. En second lieu, grâce à sa propriété bien connue de dégager des bulles d'oxygène au niveau des tissus, elle distend doucement les anfractuosités, les diverticules de la poche, et permet ainsi un nettoyage meilleur à la fois par le liquide et par le gaz.

Enfin, la nature même de ce gaz n'est pas indifférente : la poche est souvent habitée par des anaérobies et l'oxygène est alors particulièrement indiqué pour les combattre.

En dernier lieu, une troisième mèche, sèche celle-là, termine la toilette de l'abcès.

Il ne reste plus qu'à mettre en place l'appareil pour assurer la béance de l'orifice. Un instrument quelconque, introduit doucement dans la poche, renseigne sur son exacte profondeur. Il suffit alors de comparer cette longueur à celle des divers modèles d'écarteurs que le chirurgien doit avoir stérilisés sur un plateau. L'écarteur choisi, l'opérateur saisit les deux valves de l'instrument qu'il maintient ainsi rapprochées pour le faire pénétrer dans la plaie de toute sa profondeur, le ressort devant être exactement appliqué sur la peau. Sous son influence, sitôt que la pression des doigts se relâche, les deux valves s'écartent faisant entre elles béer l'orifice.

Il est bon alors de procéder à un deuxième examen de la cavité en se servant de l'écarteur comme d'un spéculum. On fait varier son inclinaison, sa direction, sa profondeur de pénétration pour s'assurer de la netteté parfaite des parois et de l'absence de diverticule.

Puis on le remet dans sa position définitive. Son extrémité profonde ne doit pas, l'appareil étant enfoncé jusqu'au ressort, traumatiser le cerveau. Si cela était, il suffirait d'interposer entre le ressort et la peau autant de compresses stériles bordées qu'il serait nécessaire.

Et par là-dessus un simple pansement à plat, abondant, protégeant largement la plaie opératoire.

Le malade est alors laissé au repos dans son lit où il n'est dérangé que le lendemain pour le premier pansement ; la question de la fréquence et de la technique exacte du pansement mérite d'être discutée.

La fréquence est évidemment fonction de la quantité de pus qui s'écoule à chaque fois et de celle qui mouille les compresses dans l'intervalle. Un par jour nous semble en général une bonne moyenne. Davantage, comme le proposait Manasse qui en fai-

sait trois en vingt-quatre heures, risquerait de traumatiser le cerveau et de fatiguer inutilement le malade, car le pus se vidant bien dans l'intervalle des pansements, ceux-ci n'auront plus pour but, comme dans les anciennes méthodes, principalement de vider l'abcès, mais seulement de nettoyer ses abords, de changer les compresses souillées, de s'assurer que l'instrument est toujours en place et d'assécher le peu de pus qui pourrait encore être retenu dans la poche.

Quant à la technique, elle doit être nettement précisée. Comme l'asepsie la plus rigoureuse est de mise, il sied que le chirurgien ait à sa disposition deux jeux d'instruments et de gants. Le premier servira, sitôt le pansement défait, à une toilette des abords de la plaie. Puis l'écarteur bivalve étant enlevé, le chirurgien, revêtant la deuxième paire de gants et changeant d'instruments, procédera à un nettoyage complet de la cavité, nettoyage en tous points semblable à celui qu'il lui a fait subir au moment de l'intervention. Ceci fait, l'écarteur bivalve étant remplacé, il suffit de mettre un pansement à plat.

Il est à remarquer qu'au moment du pansement, la quantité de pus s'écoulant de l'abcès sera rapidement très minime. Dans l'observation ci-dessus relatée, 20 à 30 cc. de pus s'échappaient quelques jours après la mise en place de l'écarteur à chaque pansement ; mais il suffit de constater que l'écarteur n'avait été mis en place que cinq jours après l'intervention, et il y a tout lieu de supposer que s'il est placé dès l'ouverture de l'abcès, l'écoulement ininterrompu qui s'établira alors n'aura aucune raison pour subir une recrudescence au pansement.

---



## CONCLUSIONS

---

Il nous a paru intéressant de faire connaître cet écarteur cérébral bivalve à ressort faible du professeur Moure, qui constitue dans le traitement post-opératoire de l'abcès du cerveau un très appréciable progrès.

L'unique observation que nous sommes en mesure de produire n'est évidemment pas concluante, mais un appareil de conception aussi nouvelle et *a priori* aussi rationnelle qui, une fois déjà, a donné d'excellents résultats alors que chez la même malade, trois jours auparavant, les drains ne remplissaient que fort mal leur office, mérite d'attirer l'attention des chirurgiens; sur une question aussi discutée, ils ont le devoir d'essayer tous les procédés qui peuvent les conduire vers le mieux.

VU : *Le Doyen,*  
C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :  
*Le Président,*  
E.-J. MOURE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :  
Bordeaux, le 19 mars 1924.  
*Le Recteur de l'Académie,*  
F. DUMAS.



## BIBLIOGRAPHIE

---

- ABOULKER. — Modification au traitement opératoire classique des complications intracrâniennes des otites. Trépanation à distance de l'oreille. *Revue hebdomadaire d'oto-rhino-laryngologie*, n<sup>os</sup> 5-6, 1919.
- GRADENIGO. — L'emploi de l'encéphaloscope dans le traitement post-opératoire des abcès encéphaliques otiques. *Archivo italiano di otologia*, 1915, fasc. 3.
- KNAPP (Hermann). — Rapport présenté au VII<sup>e</sup> Congrès international d'otologie. Bordeaux, 1<sup>er</sup>-4 août 1904, *Annales des maladies de l'oreille*, t. XXXI, vol. VIII, p. 28.
- LEMAITRE. — Exclusion of subarachnoïd spaces. *Revue de chirurgie*, 1919, t. LVII, p. 497. Extrait du *Journal Amer. med. Assoc.*, 12 juin 1920, vol. LXXIV, n<sup>o</sup> 24, p. 1680.
- MAC COY (G.). — Experimental observation of the treatment of brain abscess following ear and mastoid infection. *Laryngoscope*, Saint-Louis, 1920, XX, p. 75-78.
- MOULONGUET. — Traitement des abcès du cerveau d'origine otique. *Annales d'oto-rhino-laryngologie*, 1922, p. 1006.
- MOURE (E.-J.). — Complications endocrâniennes au cours des supurations de l'oreille et syphilis. *Bulletin de l'Académie de médecine*, Paris, 1920, 33, t. XXXIII, 450; Urbanischitsch E. Kontralateral Hirnabscesse. *Wien. Klin. Woch.*, 1918, XXX, 1920.
- MOURE. — Contribution à l'étude des abcès du cerveau. Congrès de la Société française de laryngologie, otologie, rhinologie de Paris, 8-11 mai 1905.

- PAYR. — Tubes en moelle de sureau. *Deutsch. medezin Wochenshr.*, 1917, n° 16, p. 481.
- RICARDO BOTEY. — *Annales des maladies d'oreille*, t. XXX, 1904, p. 178.
- SMITH, S. MAC (C.). — Post-operative treatment of brain abscess. *To ann. otol. Soc. New. Bedford*, 1921, XV, 302-310, 2; *Annales d'otologie et de rhinologie*, Saint-Louis, 1921, XX, 70-75.
- VILLANDRE, ROCHAIX. — Contribution à l'étude des abcès cérébraux suite de plaie de guerre. Autovaccin. *Annales des maladies de l'oreille*, t. V, n° 1, janvier-février 1918.
- WELLS, P. EAGLETON. — Abcès de l'encéphale. Pathologie chirurgicale et technique opératoire. Masson et C<sup>ie</sup>, éditeurs.
- WICART. — Les abcès du lobe sphéno-temporal d'origine otique. Thèse de Paris, 1905-1906, n° 361.
- WITHING. — The differential diagnosis of acute and chronic brain abscess by means of the encephaloscope. *Transaction of the American otological Society*, 1902-1904, vol. VIII, p. 225.
- De la question du drainage dans les abcès du cerveau. *Med. Record.*, 23 janvier 1909.



